

CLIPPEDIMAGE= JP408020305A  
PAT-NO: JP408020305A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08020305 A  
TITLE: AIR BAG FOR VEHICLE

PUBN-DATE: January 23, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
ONO, MITSUYOSHI  
HIGASHIURA, MASARU  
SUGIURA, KOJI  
YAMAJI, TAKESHI  
OZAKI, TORU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOYO TIRE & RUBBER CO LTD	N/A
TOYOTA MOTOR CORP	N/A

APPL-NO: JP06177653  
APPL-DATE: July 5, 1994

INT-CL\_(IPC): B60R021/28

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce the material cost and simplify the fitting of a member by using the residual margin of sewing as the member closing a vent hole until an air bag is inflated.

CONSTITUTION: The residual margin 5 of sewing 4 of an air bag is extended to a vent hole 3, this residual margin extension section 6 is sewn to the fabric of an air bag main body to cover the vent hole 3, and the residual margin extension section 6 opens the vent hole 3 via the prescribed deployment pressure of the air bag.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-20305

(43) 公開日 平成8年(1996)1月23日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 0 R 21/28

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-177653

(22) 出願日 平成6年(1994)7月5日

(71) 出願人 000003148

東洋ゴム工業株式会社

大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

(71) 出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72) 発明者 大野 光由

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(72) 発明者 東浦 賢

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(74) 代理人 弁理士 宮本 泰一

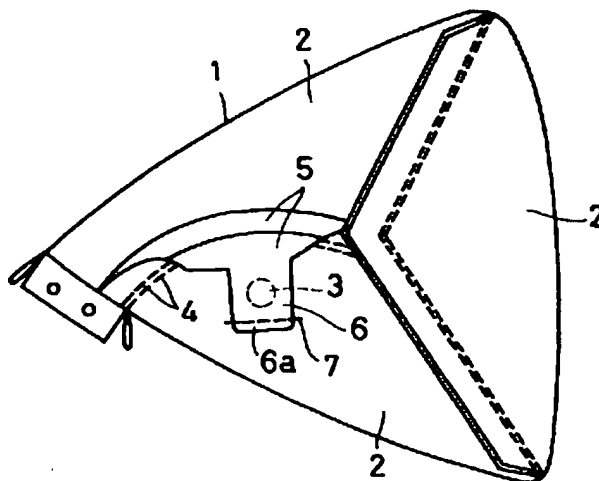
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用エアバッグ

(57) 【要約】

【目的】 ベントホールをエアバッグ膨張時まで閉塞させておく部材として縫製の残り代を用い、これにより材料コストを低減し、かつ部材の取付も簡単に行う。

【構成】 エアバッグの縫製4の残り代5をベントホール3まで延出すると共に、この残り代延出部6をベントホール3を被覆するようにエアバッグ本体の布に縫着し、かつエアバッグの所定の展開圧力により上記残り代延出部6がベントホール3を開放するようなしたことを特徴としている。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定形状に裁断したエアバッグ用布を折り重ね又は重合し、袋状に縫製してなるエアバッグにおいて、縫製の残り代の所要部分をベントホールまで延出すると共に、この残り代延出部にてベントホールを被覆し、上記残り代延出部とエアバッグ本体の布とを、エアバッグの所定の展開圧力で破断する縫製により縫合したことを特徴とする車両用エアバッグ。

【請求項2】 所定形状に裁断したエアバッグ用布を折り重ね又は重合し、袋状に縫製してなるエアバッグにおいて、縫製の残り代の所要部分をベントホールまで延出すると共に、この残り代延出部を、ベントホールを被覆せしめてエアバッグ本体の布に縫着し、かつ上記残り代延出部に、エアバッグの所定の展開圧力で破断する破断部を形成せしめたことを特徴とする車両用エアバッグ。

【請求項3】 上記ベントホール周囲のエアバッグ本体布のエアバッグ展開方向における伸びを、上記残り代延出部に比較し大きくし、この伸びの差を利用し上記破断用縫製または破断部が破断するようとした請求項1または2記載の車両用エアバッグ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は車両の衝突事故の際に自動的に膨張し、乗員を保護するエアバッグ装置のエアバッグ袋体に係り、詳しくはベントホールをエアバッグの内圧が所定値になるまで閉塞させておく構造を有する車両用エアバッグに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】エアバッグ装置は、車両の衝突時に、エアバッグを膨張させて乗員を保護する安全装置であり、通常、ガス発生器であるインフレーターと、インフレータのガスにより膨張するエアバッグと、上記インフレータをエアバッグと共に略気密に囲繞収納するエアバッグケースとで構成されている。

【0003】このエアバッグ装置はその作動にあたり、上記インフレーターから噴出されたガスがエアバッグ内に充満して内圧を発生し、この内圧によりエアバッグが瞬時に展開・膨張する。そして、上記エアバッグには通常、ガス抜き穴としてベントホールが形成されている。

【0004】ところで、上記ベントホールを有するエアバッグでは、膨張時にこのベントホールからインフレータのガスが排出されるという問題がある。この問題を解決する手段としては、例えば実開平2-132554号公報に記載のエアバッグがある。このエアバッグでは、ベントホールを特殊なフィルムで閉塞し、エアバッグが所定の内圧に達するまでインフレーターガスがエアバッグの外に排出されないようになっており、その分インフレーターガス発生量を低減でき、コストダウンが達成できるというものである。

2

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のエアバッグにおいては、ベントホールを上記別部材のフィルムを用いて閉塞せねばならないことから、材料コストが高くなるとの問題を有している。

【0006】本発明は叙上の如き実状に対処し、エアバッグの縫製の残り代の一部を用いることにより、上記ベントホールの閉塞を簡単かつ低コストにて行わしめることを目的とするものである。

## 【0007】

10 【課題を解決するための手段】しかして、上記目的に適合する本発明第1のエアバッグの特徴は、所定形状に裁断したエアバッグ用布を折り重ね又は重合し、袋状に縫製してなるエアバッグにおいて、縫製の残り代の所要部分をベントホールまで延出すると共に、この残り代延出部にてベントホールを被覆し、上記残り代延出部とエアバッグ本体の布とを、エアバッグの所定の展開圧力で破断する縫製により縫合したところにある。

20 【0008】また、本発明第2のエアバッグは、同じく縫製の残り代の所要部分をベントホールまで延出する一方、この残り代延出部を、ベントホールを被覆せしめてエアバッグ本体の布に縫着し、かつ上記残り代延出部に、エアバッグの所定の展開圧力で破断する破断部を形成せしめたことを特徴とする。

【0009】そして、上記本発明の各エアバッグにおいて、上記ベントホール周囲のエアバッグ本体布のエアバッグ展開方向における伸びを、上記残り代延出部に比較し大きくし、この伸びの差を利用し上記破断用縫製または破断部が破断するようすことも可能である。

## 【0010】

30 【作用】上記本発明のエアバッグでは、ベントホールを被覆する部材として縫製の残り代を延出して用いることから材料コストはほとんど変わらず、しかも、上記残り代延出部は元の残り代と連続していることから、縫製箇所もこの延出部の先端側等を縫製するだけで、加工も極めて簡単に行うことが可能である。

## 【0011】

【実施例】以下、さらに添付図面を参照して、本発明の実施例を説明する。

40 【0012】図1及び図2は本発明の第1実施例のエアバッグを裏返しの状態で示す側面図であり、このエアバッグは略U字状に折曲した帯状布1の両側から、夫々略三角形の布2を3対、一体に延出し、これら三角形布2の2辺同士を合わせて縫合することにより、袋状にエアバッグを形成している。そして、下側に位置する上記三角形布2には、この布2を貫通するようにしてベントホール3が形成されている。

【0013】そして、上記本発明の実施例では、このベントホール3に近い、上下の三角形布2同士を縫合する縫製4の残り代5の一部を、図示の如くベントホール

出部6にて上記ベントホール3を被覆し、この残り代延出部6の先端部6aとエアバッグ本体の下側の三角形布2とを、エアバッグ展開時の所定の内圧で破断しうる破断用縫製7によって縫合している。このエアバッグは、使用時には表向きにするため、上記残り代延出部6はエアバッグの内側からベントホール3を被覆することになる。

【0014】すなわち、このエアバッグが膨張する際には、後述する第2～4の実施例と同様に、上記残り代延出部6が、エアバッグの内圧が所定の値に達するまでベントホール3を閉塞してインフレーションガスの放出を抑え、エアバッグの膨張時上昇した内圧により前記破断用縫製7が切れ、ベントホール3を開放する。

【0015】一方、図3は本発明第2実施例のエアバッグを示す側面図であり、このエアバッグは先の実施例と概ね同じ構成を有するが、図示拡大部分に示すように、この実施例では上側の三角形布2に設けたベントホール3を、エアバッグケース（図示せず）取付用フラップ8において補強布9とエアバッグ本体の布2とを縫合する縫製10の残り代11全部を上記ベントホール3まで延出すると共に、この残り代延出部12によって図示の如くベントホール3を被覆し、この残り代延出部12の先端部12aとエアバッグ本体の三角形布2とを、前述の如き破断用縫製7によって縫合している。

【0016】また、図4は本発明第3実施例のエアバッグを表に返した状態で示す斜視図であり、このエアバッグは、U字状に折曲した帯状布13とこの帯状布13の両側に夫々縫着した1対の三角形布14とからなる。そして、上記三角形布14の上部に形成したベントホール3を、上記帯状布13と三角形布14の縫製（図示せず）の残り代15を一部延出した残り代延出部16によって内側から被覆し、この残り代延出部16の先端部16aを図示の如くエアバッグ本体を形成する三角形布14に、前述の如き破断用縫製7によって縫合している。

【0017】さらに図5は本発明第4実施例のエアバッグを裏返し状態で示す平面図であり、このエアバッグは略円形の2枚の布17の外周縁部を縫合し、さらに一方の布17に形成したインフレーション取付口Hにドーナツ状の補強布18を縫製19によって取着した構成を有している。そして、補強布18の上記縫製19の残り代20を2箇所、2つのベントホール3まで延出すると共に、これらの残り代延出部21によって夫々ベントホール3を被覆し、この残り代延出部の先端部21aをエアバッグの布17に、前述の如き破断用縫製7によって縫合している。このエアバッグも、使用時には表に反転させるため、上記残り代延出部は前記第1～3実施例と同様に、ベントホール3をエアバッグの内側から被覆することになる。

ッグを裏返しの状態で示す側面図であり、このエアバッグは前記第1実施例と同じく、略U字状に折曲した帯状布1の両側から、夫々略三角形の布2を3対、一体に延出し、これら三角形布2の2辺同士を合わせて縫合することにより、袋状にエアバッグを形成している。そして、下側に位置する上記三角形布2には、この布2を貫通するようにしてベントホール3が形成されている。

【0019】そして、上記本発明の実施例では、図示左右の三角形布2同士を縫合する縫製4'の残り代5の一部を、図示の如くベントホール3まで延出すると共に、この残り代延出部6にて上記ベントホール3を被覆し、この残り代延出部6の先端部とエアバッグ本体の下側の三角形布2とを切断されない縫製23によって縫合している。

【0020】上記残り代延出部6には、ミシン目22が図示の如く形成されており、エアバッグ展開時の展開圧力によりこのミシン目22が切れることによって、ベントホール3が開放される。

【0021】また、図7に示すものは本発明の第6実施例であり、エアバッグの展開方向Tに対し、ベントホール3周囲のエアバッグ本体布2の織目を約45°にすると共に、残り代延出部6の織目を平行または直角となし、これによって、上記エアバッグ本体布2のエアバッグ展開方向Tにおける伸びを、上記残り代延出部6に比べ大きくし、この伸びの差を利用し上記破断用縫製7が破断するようになっている。また、乗員がエアバッグを押圧することによって生じる伸びの差を利用することもできる。

【0022】かかる構成は、先の第5実施例やその他の実施例にも採用することができる。さらに、図8に示すものは、破断用縫製7と切断されない縫製23とを用い、図9に示すようにベントホール3からのガス排出が乗員側と反対方向になるようにした例であり、残り代延出部6の両側を上記切断されない縫製23によって本体布2に縫着すると共に、上記延出部6の先端部を破断用縫製7によって本体布2に縫着している。

【0023】しかして、上記本発明各実施例のエアバッグでは、何れもベントホール3を被覆する部材として縫製の残り代を延出して用いることから、材料コストはほとんど変わらず、しかも、各残り代延出部6、12、16、21は元の残り代5、11、15、20と連続していることから、破断用縫製7の箇所もこれら延出部6、12、16、21の先端部6a、12a、16a、21aを縫製するだけで、上記元の残り代5、11、15、20の縫製4、10、19（一部図示せず）と併せて少なくとも2箇所施したことになる、加工も極めて簡単に行うことが可能である。

【0024】以上、本発明の実施例を説明したが、エア

5

内にとどめておく手段としては、ベントホールを形成せずに、エアバッグ本体布同士の縫製を一部、縫いピッチを大きくしたり、糸を細くしたりすることにより弱くしておき、この部分がエアバッグの展開圧力によって破断し開口するようにしておくことも可能である。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の車両用エアバッグは、縫製の残り代の所要部分をベントホールまで延出すると共に、この残り代延出部をベントホールを被覆するようにエアバッグ本体の布に縫着し、かつエア

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明第1実施例のエアバッグを裏返しの状態で示す側面図である。

【図2】本発明第1実施例のエアバッグを裏返しの状態で示す側面図である。

【図3】本発明第2実施例のエアバッグを裏返しの状態で示す側面図である。

【図4】本発明第3実施例のエアバッグを表向きの状態で示す斜視図である。

【図5】本発明第4実施例のエアバッグを裏返しの状態で示す平面図である。

【図6】本発明第5実施例のエアバッグを裏返しの状態で示す平面図である。

【図7】本発明第6実施例のエアバッグを裏返しの状態で示す平面図である。

6

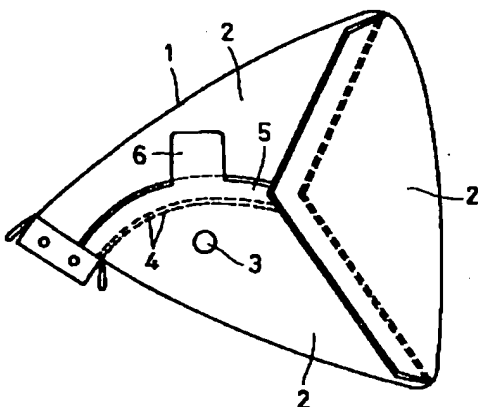
【図8】本発明第7実施例のエアバッグを裏返しの状態で示す平面図である。

【図9】同実施例の作動状態を示す部分拡大図である。

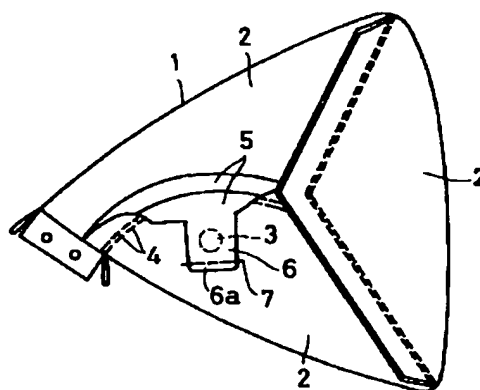
【符号の説明】

- 1 带状布
- 2 三角形状布
- 3 ベントホール
- 4, 4' 縫製
- 5 残り代
- 6 残り代延出部
- 6a 残り代延出部の先端部
- 7 破断用縫製
- 8 フラップ
- 9 補強布
- 10 縫製
- 11 残り代
- 12 残り代延出部
- 12a 残り代延出部の先端部
- 13 带状布
- 14 三角形状布
- 15 残り代
- 16 残り代延出部
- 16a 残り代延出部の先端部
- 17 本体用布
- 18 補強布
- 19 縫製
- 20 残り代
- 21 残り代延出部
- 21a 残り代延出部の先端部
- 22 ミシン目
- 23 非切断縫製
- T エアバッグの展開方向

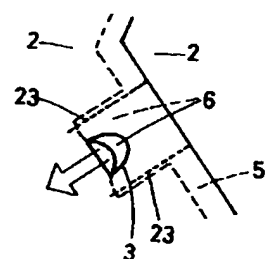
【図1】



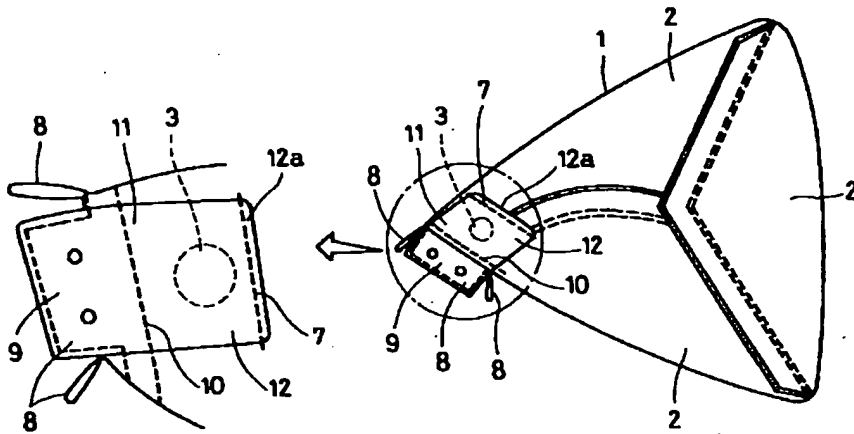
【図2】



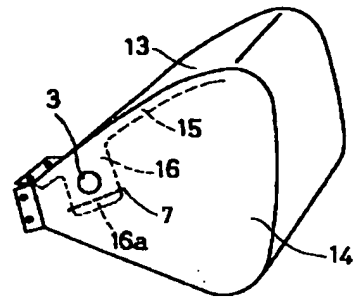
【図9】



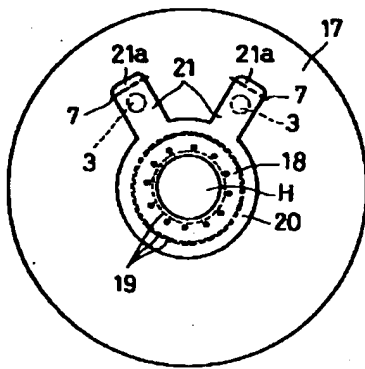
【図3】



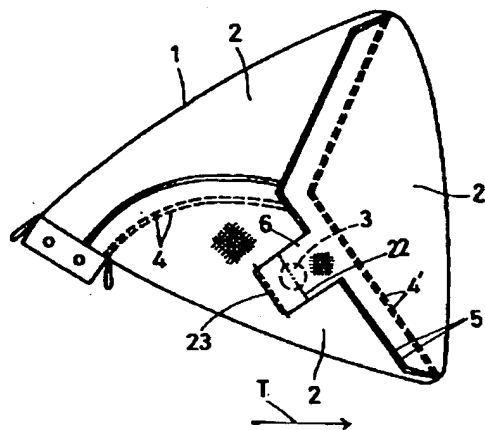
【図4】



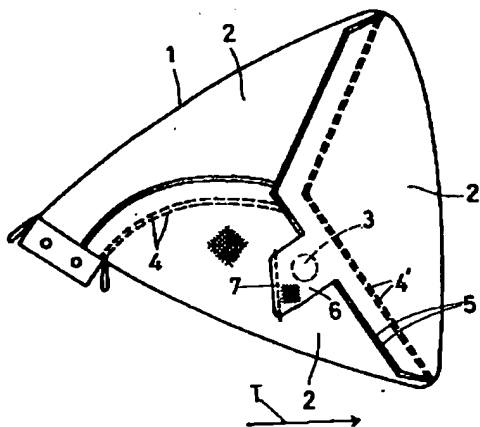
【図5】



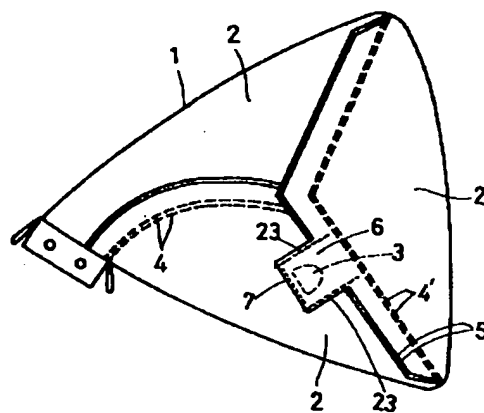
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 杉浦 康治

愛知県西加茂郡三好町大字打越字生賀山3  
番地 東洋ゴム工業株式会社自動車部品技  
術センター内

(72)発明者 山地 猛

愛知県西加茂郡三好町大字打越字生賀山3  
番地 東洋ゴム工業株式会社自動車部品技  
術センター内

(72)発明者 尾崎 徹

愛知県西加茂郡三好町大字打越字生賀山3  
番地 東洋ゴム工業株式会社自動車部品技  
術センター内